

## 2.42 P0443: 00 碳罐控制阀电路问题故障解析

### 故障码说明:

| DTC       | 说明        |
|-----------|-----------|
| P0443: 00 | 碳罐控制阀电路问题 |

**注意:** 本文档适用于 VIN 码以下列字母开头的车辆:

- JM7 BL12F
- JM7 BL12Z
- JM7 BL14F
- JM7 BL14Z
- JM7 BL22F
- JM7 BL22Z
- JM7 BL24F
- JM7 BL24Z

### 故障码分析:

检测条件:

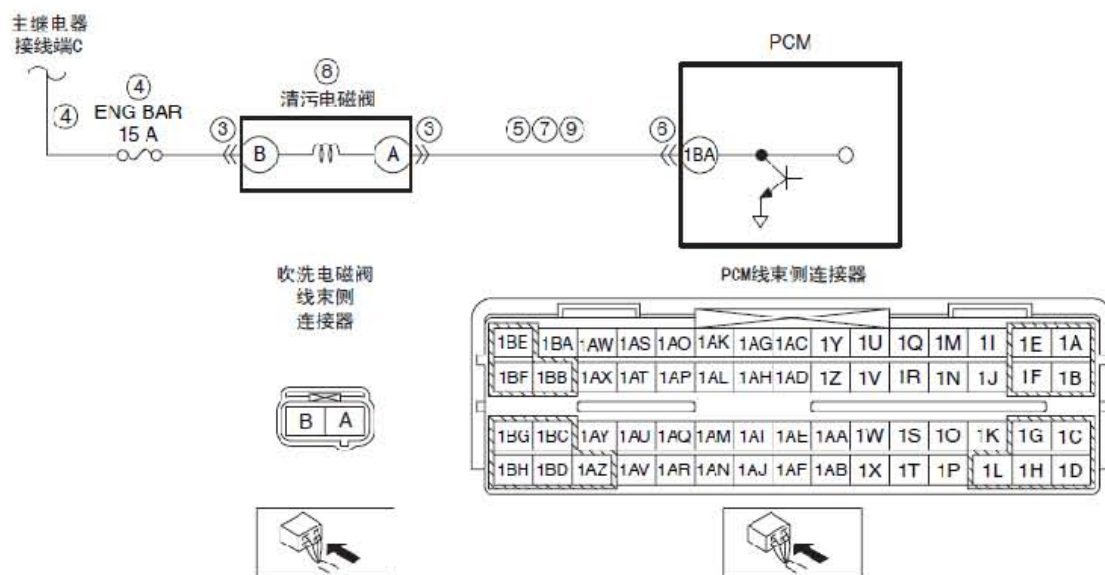
- PCM监控碳罐控制阀控制信号电压和电流。若符合以下条件，则PCM 确定清污电磁阀控制电路存在故障:
  - a). PCM关闭清污电磁阀，但清污电磁阀控制信号保持低电压。
  - b). PCM打开清污电磁阀，但清污电磁阀控制信号保持高电流。

诊断支持说明:

- 此为连续检测 (CCM)。
- 如果PCM在两次连续的驾驶循环中检测到上述故障状态，或者PCM在一次驾驶循环中检测到上述故障状态、但是同一个故障的DTC已经被存储在PCM中，那么MIL会变亮。
- 如果PCM在第一个驾驶循环期间检测到上述故障状态，则可获得待定码。
- 可得到冻结帧数据 (模式2) /快照数据。
- DTC被储存在PCM内存中。

可能的原因:

- 清污电磁阀连接器或接线端故障
- 清污电磁阀电源电路对地短路或开路
  - a). 主继电器接线端C与清污电磁阀接线端B之间的线束对地短路
  - b). ENG BAR 15A保险丝故障
  - c). 主继电器接线端C和清污电磁阀接线端B之间的线束开路
- 清污电磁阀接线端A与PCM接线端1BA之间的线束对地短路
- PCM连接器或接线端故障
- 清污电磁阀接线端A和PCM接线端1BA之间的线束对电源短路
- 清污电磁阀故障
- 清污电磁阀接线端A与PCM接线端1BA之间的线束开路
- PCM 故障



### 故障码诊断流程:

- 1) . 确认冻结帧数据（模式2）/快照数据是否已被记录？
  - 是：执行下一步。
  - 否：在维修单上记录冻结帧数据（模式2）/快照数据，然后执行下一步。
- 2) . 确认可提供的相关服务信息，是否有任何相关维修信息？
  - 是：根据可获得的维修信息进行维修或诊断。如果未对汽车进行修理，则执行下一步。
  - 否：执行下一步。
- 3) . 检查清污电磁阀连接器状况
  - A) . 将点火开关切换至OFF。
  - B) . 断开清污电磁阀连接器。
  - C) . 检查是否接触不良（例如销钉损坏/拉出、腐蚀）。
    - 是：维修或更换引线和/或者连接器，然后执行第10步。
    - 否：执行下一步。
- 4) . 检查清污电磁阀电源电路是否对地短路或开路
  - A) . 清污电磁阀连接器断开。
  - B) . 打开点火开关(发动机关闭)。
  - C) . 测量清污电磁阀接线端B（线束侧）与接地体之间电压是否为B+?
    - 是：执行下一步。
    - 否：检查ENG BAR 15A 保险丝。若保险丝熔断：修理或更换可能对地短路的线束和更换保险丝；若保险丝老化：更换保险丝；若保险丝正常：维修或更换可能开路的线束。执行第10步。

- 5). 检查清污电磁阀控制电路是否对地短路
  - A). 清污电磁阀连接器断开。
  - B). 将点火开关切换至OFF。
  - C). 检查清污电磁阀接线端A（线束侧）和接地体之间是否有连续性？
    - 是：如果检测到对地短路：修理或更换可能对地短路的线束；如果未检测到对地短路：更换PCM（PCM内部电路对地短路）。执行第10步。
    - 否：执行下一步。
  
- 6). 检查PCM连接器状况
  - A). 断开PCM连接器。
  - B). 检查是否接触不良（例如销钉损坏/拉出、腐蚀）。
    - 是：维修或更换引线和/或者连接器，然后执行第10步。
    - 否：执行下一步。
  
- 7). 检查清污电磁阀控制电路是否存在电源短路
  - A). 清污电磁阀与PCM连接器断开。
  - B). 打开点火开关(发动机关闭)。
  - C). 测量清污电磁阀接线端A（线束侧）与接地体之间是否有电压？
    - 是：修理或更换可能出现电源短路的线束，然后执行第10步。
    - 否：执行下一步。
  
- 8). 检查清污电磁阀
  - A). 将点火开关切换至OFF。
  - B). 检查清污电磁阀是否存在故障？
    - 是：更换清污电磁阀，然后转至步骤10。
    - 否：执行下一步。
  
- 9). 检查清污电磁阀控制电路是否开路
  - A). 清污电磁阀与PCM连接器断开。
  - B). 将点火开关切换至OFF。
  - C). 检查清污电磁阀接线端A（线束侧）和PCM 接线端1BA（线束侧）之间是否有连续性？
    - 是：执行下一步。
    - 否：维修或更换可能存在开路的线束，然后转至下一步。
  
- 10). 确认DTC 故障检修完成
  - A). 确保重新连接所有断开的连接器。
  - B). 使用汽车故障诊断仪清除PCM存储器中的DTC。
  - C). 执行KOEO/KOER自检。
  - D). 是否存在该DTC的待定码？
    - 是：更换PCM，然后执行下一步。
    - 否：执行下一步。
  
- 11). 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。

- 12) . 在车辆得到识别之后, 从汽车故障诊断仪的初始化屏面中选择下述项目。
- A) . 如果使用笔记本电脑
- 选择“自检”。
  - 选择“模块”。
  - 选择“PCM”。
  - 选择“检索CMDTC”。
- B) . 如果使用掌上电脑
- 选择“模块测试”。
  - 选择“PCM”。
  - 选择“自检”。
  - 选择“检索CMDTC”。
- 13) . 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。
- 14) . 按下DTC屏幕上的清除按钮, 以清除DTC。
- 15) . 是否出现 DTC。
- 是: 执行相应 DTC 检测。
  - 否: 检修完成

## 2.43 P0480: 00 冷却风扇控制电路问题

### 故障码说明:

| DTC       | 说明         |
|-----------|------------|
| P0480: 00 | 冷却风扇控制电路问题 |

**注意:** 本文档适用于 VIN 码以下列字母开头的车辆:

- JM7 BL12F
- JM7 BL12Z
- JM7 BL14F
- JM7 BL14Z
- JM7 BL22F
- JM7 BL22Z
- JM7 BL24F
- JM7 BL24Z

### 故障码分析:

检测条件:

- PCM监控来自风扇控制模块的输入电压。如果PCM接线端1R处的电压持续过低或过高, 则PCM 确定风扇控制电路存在故障。

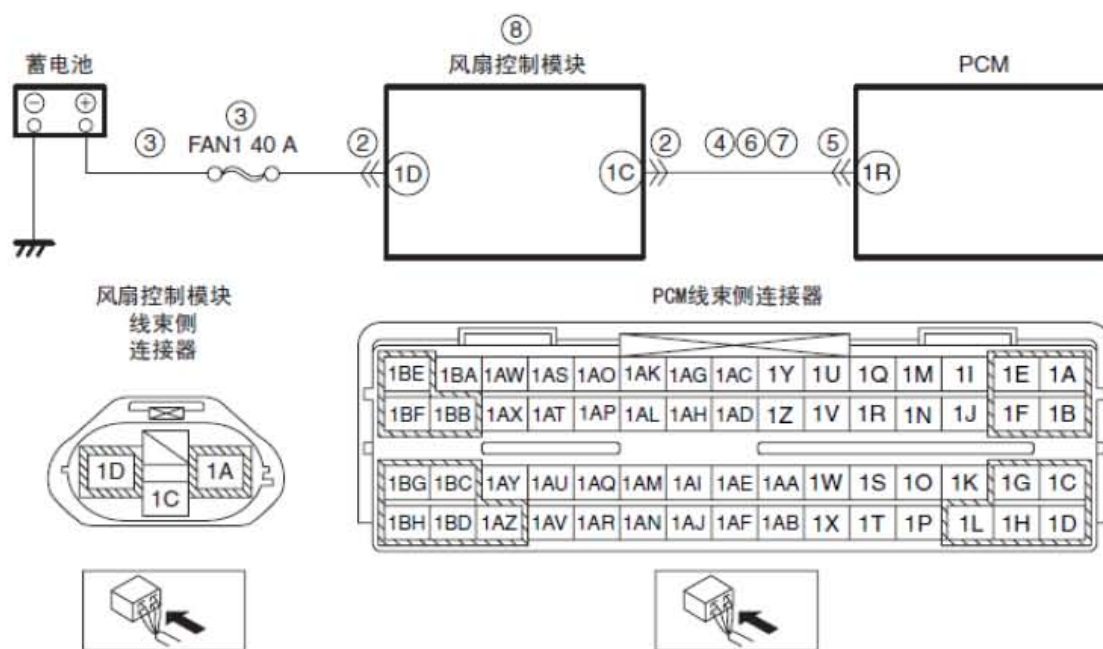
诊断支持说明:

- 此为连续检测 (其他)。
- MIL不亮。

- 无法得到冻结帧数据（模式2）/快照数据。
- DTC被储存在PCM内存中。

可能的原因：

- 风扇控制模块连接器或接线端故障
- 风扇控制模块电源电路对地短路或开路
  - a). 蓄电池正极接线端与风扇控制模块接线端1D 之间的线束对地短路
  - b). FAN1 40A 保险丝故障
  - c). 蓄电池正极接线端与风扇控制模块接线端1D 之间的线束开路
- 风扇控制模块接线端1C与PCM接线端1R之间的线束对地短路
- PCM连接器或接线端故障
- 风扇控制模块接线端1C与PCM接线端1R之间的线束对电源短路
- 风扇控制模块接线端1C与PCM接线端1R之间的线束开路
- 风扇控制模块故障
- PCM故障



### 故障码诊断流程：

- 1). 确认冻结帧数据（模式2）/快照数据是否已被记录？
  - 是：执行下一步。
  - 否：在维修单上记录冻结帧数据（模式2）/快照数据，然后执行下一步。
- 2). 确认可提供的相关服务信息，是否有任何相关维修信息？
  - 是：根据可获得的维修信息进行维修或诊断。如果未对汽车进行修理，则执行下一步。
  - 否：执行下一步。

- 3) . 检查风扇控制模块电源电路是否对地短路或开路
  - A) . 断开风扇控制模块连接器。
  - B) . 打开点火开关(发动机关闭)。
  - C) . 测量风扇控制模块接线端1D (线束侧) 与接地体之间电压是否为B+?
    - 是: 执行下一步。
    - 否: 检查FAN1 40A保险丝。若保险丝熔断: 修理或更换可能对地短路的线束和更换保险丝; 若保险丝老化: 更换保险丝; 若保险丝正常: 维修或更换可能开路的线束。执行第9 步。
  
- 4) . 检查风扇控制模块电路是否对地短路
  - A) . 断开风扇控制模块连接器。
  - B) . 将点火开关切换至OFF。
  - C) . 检查在风扇控制模块的接线端1C (线束侧) 和接地体之间是否有连续性?
    - 是: 如果检测到对地短路: 修理或更换可能对地短路的线束; 如果未检测到对地短路: 更换PCM(PCM内部电路对地短路)。执行第9 步。
    - 否: 执行下一步。
  
- 5) . 检查PCM连接器状况
  - A) . 断开PCM连接器。
  - B) . 检查是否接触不良 (例如销钉损坏/拉出、腐蚀)。
    - 是: 维修或更换引线和/或者连接器, 然后执行第9 步。
    - 否: 执行下一步。
  
- 6) . 检查风扇控制模块电路是否对电源短路
  - A) . 断开风扇控制模块和PCM 连接器。
  - B) . 打开点火开关(发动机关闭)。
  - C) . 测量在风扇控制模块的接线端1C (线束侧) 与接地体之间是否有电压?
    - 是: 修理或更换可能出现电源短路的线束, 然后执行第9 步。
    - 否: 执行下一步。
  
- 7) . 检查风扇控制模块电路是否开路
  - A) . 断开风扇控制模块和PCM连接器。
  - B) . 将点火开关切换至OFF。
  - C) . 检查风扇控制模块接线端1C (线束侧) 与PCM 接线端1R (线束侧) 之间是否有连续性?
    - 是: 执行下一步。
    - 否: 修理或更换可能存在开路的线束, 然后执行第9 步。
  
- 8) . 检查风扇控制模块是否存在故障?
  - 是: 更换风扇控制模块, 然后执行下一步。
  - 否: 执行下一步。

- 9) . 确认DTC故障检修完成
- A) . 确保重新连接所有断开的连接器。
  - B) . 再次连接电池负极电缆。
  - C) . 使用汽车故障诊断仪清除PCM存储器中的DTC。
  - D) . 执行KOE0/KOER 自检。
  - E) . 是否出现相同的DTC?
    - 是: 更换PCM, 然后执行下一步。
    - 否: 执行下一步。
- 10) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。
- 11) . 在车辆得到识别之后, 从汽车故障诊断仪的初始化屏幕中选择下述项目。
- A) . 如果使用笔记本电脑
    - 选择“自检”。
    - 选择“模块”。
    - 选择“PCM”。
    - 选择“检索CMDTC”。
  - B) . 如果使用掌上电脑
    - 选择“模块测试”。
    - 选择“PCM”。
    - 选择“自检”。
    - 选择“检索CMDTC”。
- 12) . 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。
- 13) . 按下DTC屏幕上的清除按钮, 以清除DTC。
- 14) . 是否出现 DTC。
- 是: 执行相应 DTC 检测。
  - 否: 检修完成。

## 2.44 P0500: 00 VSS 电路问题

### 故障码说明:

| DTC       | 说明       |
|-----------|----------|
| P0500: 00 | VSS 电路问题 |

**注意:** 本文档适用于 VIN 码以下列字母开头的车辆:

- JM7 BL12F
- JM7 BL12Z
- JM7 BL14F
- JM7 BL14Z
- JM7 BL22F
- JM7 BL22Z

- JM7 BL24F
- JM7 BL24Z

### 故障码分析:

#### 检测条件:

- 在满足下述监控条件的时候, 如果CAN在来自ABS HU/CM或DSC HU/CM的轮速信号中检测到一个错误:

#### 监控条件:

- 空档开关与离合器开关: 关闭 (MTX)
- 换档范围: P、N 或R 档位范围除外 (ATX)
- 绝对负载: 超过40%
- 发动机转速: 高于2000 rpm
- 制动开关: 关闭

#### 诊断支持说明:

- 此为连续检测 (CCM)。
- 如果PCM在两次连续的驾驶循环中检测到上述故障状态, 或者PCM在一次驾驶循环中检测到上述故障状态、但是同一个故障的DTC已经被存储在PCM中, 那么MIL会变亮。
- 如果PCM在第一个驾驶循环期间检测到上述故障状态, 则可获得待定码。
- 可得到冻结帧数据 (模式2) /快照数据。
- DTC被储存在PCM内存中。

#### 可能的原因:

- VSS信号故障
  - a). 前ABS轮速传感器故障
  - b). ABS HU/CM或DSC HU/CM连接器或接线端故障
  - c). PCM连接器或接线端故障
  - d). ABS HU/CM或DSC HU/CM故障
- PCM 故障

### 故障码诊断流程:

- 1). 确认冻结帧数据 (模式2) /快照数据是否已被记录?
  - 是: 执行下一步。
  - 否: 在维修单上记录冻结帧数据 (模式2) /快照数据, 然后执行下一步。
- 2). 确认可提供的相关服务信息, 是否有任何相关维修信息?
  - 是: 根据可获得的维修信息进行维修或诊断。如果未对汽车进行修理, 则执行下一步。
  - 否: 执行下一步。



- 3). 确认当前的输入信号状态
  - A). 将汽车故障诊断仪连接至DLC-2。
  - B). 起动发动机。
  - C). 利用汽车故障诊断仪访问VSS PID。
    - a). 车速为20 km/h {12.4 mph}: 20km/h {12.4mph}
    - b). 车速为40 km/h {24.8 mph}: 40km/h {24.8mph}
  - D). PID读数是否在规定范围内?
    - 是: 存在间歇性问题, 进行间歇性故障检修。
    - 否: 执行下一步。
  
- 4). 确认DTC 故障检修完成
  - A). 打开点火开关(发动机关闭)。
  - B). 使用汽车故障诊断仪 清除PCM 存储器中的DTC。
  - C). 起动发动机, 并使其完全预热。
  - D). 利用汽车故障诊断仪访问TP 和LOAD PID。
  - E). 在下列条件下驾驶车辆18 秒:
    - a). 空档开关与离合器开关: 关闭(MTX)
    - b). 换档范围: P、N 或R 档位范围除外(ATX)
    - c). 绝对负载: 超过40%
    - d). 发动机转速: 高于2000 rpm
    - e). 制动开关: 关闭
  - F). 执行待定故障码访问程序。
  - G). 是否存在该DTC的待定码?
    - 是: 更换PCM, 然后执行下一步。
    - 否: 执行下一步。
  
- 5). 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。
  
- 6). 在车辆得到识别之后, 从汽车故障诊断仪的初始化屏幕中选择下述项目。
  - A). 如果使用笔记本电脑
    - 选择“自检”。
    - 选择“模块”。
    - 选择“PCM”。
    - 选择“检索CMDTC”。
  - B). 如果使用掌上电脑
    - 选择“模块测试”。
    - 选择“PCM”。
    - 选择“自检”。
    - 选择“检索CMDTC”。
  
- 7). 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。
  
- 8). 按下DTC屏幕上的清除按钮, 以清除DTC。

9). 是否出现 DTC。

- 是：执行相应 DTC 检测。
- 否：检修完成。

## 2.45 P0505: 00 IAC 系统问题

**故障码说明：**

| DTC       | 说明       |
|-----------|----------|
| P0505: 00 | IAC 系统问题 |

**注意：**本文档适用于 VIN 码以下列字母开头的车辆：

- JM7 BL12F
- JM7 BL12Z
- JM7 BL14F
- JM7 BL14Z
- JM7 BL22F
- JM7 BL22Z
- JM7 BL24F
- JM7 BL24Z

**故障码分析：**

检测条件：

- 当KOER进行自检时，PCM不能将怠速控制为目标怠速。

诊断支持说明：

- 此为连续检测（其他）。
- MIL不亮。
- 无法得到冻结帧数据（模式2）/快照数据。
- DTC未被储存在PCM存储器内。

可能的原因：

- 线控系统工作异常
- A/C继电器控制电路故障
- 发电机控制电路故障
- 空气滤清器芯堵塞
- 进气通道堵塞
- 发动机压缩低（漏出气体过量）
- PCM 故障

**故障码诊断流程：**

1). 确认冻结帧数据（模式2）/快照数据是否已被记录？

- 是：执行下一步。
- 否：在维修单上记录冻结帧数据（模式2）/快照数据，然后执行下一步。

- 2). 确认可提供的相关服务信息, 是否有任何相关维修信息?
  - 是: 根据可获得的维修信息进行维修或诊断。如果未对汽车进行修理, 则执行下一步。
  - 否: 执行下一步。
- 3). 检查线控控制系统的操作
  - A). 执行TP扫描检查。
  - B). 是否存在故障?
    - 是: 根据检查结果修理或更换故障零件, 然后执行第9步。
    - 否: 执行下一步。
- 4). 检查A/C电磁离合器的运行情况
  - A). 关闭风扇开关。
  - B). 电磁离合器是否仍然开启?
    - 是: 执行“24号A/C始终运行或A/C压缩机持续运转”故障症状检修
    - 否: 执行下一步。
- 5). 检查发电机控制是否存在电路故障
  - A). 施加电负载发动机转速是否提高?
    - 是: 执行下一步。
    - 否: 修理对电源短路的发电机控制电路, 然后执行第9步。
- 6). 检查空气滤清器芯
  - A). 在发动机试车时拆下空气滤清器芯。
  - B). 发动机转速是否提高?
    - 是: 清洁或更换空气滤清器滤芯, 然后执行第9步。
    - 否: 执行下一步。
- 7). 检查节气阀体通道
  - A). 将点火开关切换至OFF。
  - B). 目视检查节气阀体通道。
  - C). 节气阀体通道是否阻塞?
    - 是: 清洁或更换节气阀体通道, 然后执行第9步。
    - 否: 执行下一步。
- 8). 检查发动机压缩是否存在故障?
  - 是: 按照检查结果修理或者更换故障零件, 然后执行下一步。
  - 否: 执行下一步。

- 9) . 确认DTC 故障检修完成
- A) . 确保重新连接所有断开的连接器。
  - B) . 使用汽车故障诊断仪清除PCM存储器中的DTC。
  - C) . 执行KOEO/KOER自检。
  - D) . 是否存在该DTC的待定码?
    - 是: 更换PCM, 然后执行下一步。
    - 否: 执行下一步。
- 10) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。
- 11) . 在车辆得到识别之后, 从汽车故障诊断仪的初始化屏幕中选择下述项目。
- A) . 如果使用笔记本电脑
    - 选择“自检”。
    - 选择“模块”。
    - 选择“PCM”。
    - 选择“检索CMDTC”。
  - B) . 如果使用掌上电脑
    - 选择“模块测试”。
    - 选择“PCM”。
    - 选择“自检”。
    - 选择“检索CMDTC”。
- 12) . 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。
- 13) . 按下DTC屏幕上的清除按钮, 以清除DTC。
- 14) . 是否出现 DTC。
- 是: 执行相应 DTC 检测。
  - 否: 检修完成。

## 2.46 P0506: 00 怠速空气控制系统 RPM 低于预期值

### 故障码说明:

| DTC       | 说明                 |
|-----------|--------------------|
| P0506: 00 | 怠速空气控制系统 RPM 低于预期值 |

**注意:** 本文档适用于 VIN 码以下列字母开头的车辆:

- JM7 BL12F
- JM7 BL12Z
- JM7 BL14F
- JM7 BL14Z
- JM7 BL22F
- JM7 BL22Z
- JM7 BL24F

- JM7 BL24Z

### 故障码分析:

#### 检测条件:

- 当踩下制动踏板（制动开关开启）并且将转向盘保持在正前方（PSP开关断开）时，实际怠速速度比预期怠速速度低100 rpm 持续14 s。

**说明:** 如果大气压力小于72.3 kPa {542 mmHg, 21.3 inHg}或者进气温度低于-10 ° C {14 ° F}，则PCM将取消对P0506:00 的诊断。

#### 诊断支持说明:

- 此为连续检测 (CCM)。
- 如果PCM在两次连续的驾驶循环中检测到上述故障状态，或者PCM在一次驾驶循环中检测到上述故障状态，但是同一个故障的DTC已经被存储在PCM中，那么MIL会变亮。
- 如果PCM在第一个驾驶循环期间探测到上述故障状态，那么可获得待定码。
- 可得到冻结帧数据（模式2）/快照数据。
- DTC被储存在PCM内存中。

#### 可能的原因:

- A/C 电磁离合器故障
- 电子节气门系统相关传感器故障
  - a). APP传感器故障
  - b). TP传感器故障
- 清污电磁阀故障
- 空气滤清器芯堵塞
- 进气通道堵塞
  - a). 节气门阀体通道阻塞
- 发电机故障
  - a). 发动机压缩不足（漏出气体过量）
  - b). 燃油质量低劣
- PCM 故障

### 故障码诊断流程:

- 1). 确认冻结帧数据（模式2）/快照数据是否已被记录？
  - 是：执行下一步。
  - 否：在维修单上记录冻结帧数据（模式2）/快照数据，然后执行下一步。
- 2). 确认可提供的相关服务信息，是否有任何相关维修信息？
  - 是：根据可获得的维修信息进行维修或诊断。如果未对汽车进行修理，则执行下一步。
  - 否：执行下一步。

- 3). 确认相关待定码和已储存DTC
  - A). 将点火开关转至OFF位置, 然后切换至ON位置(发动机关闭)。
  - B). 执行DTC读取程序与待定故障码访问程序。
  - C). 是否有DTC?
    - 是: 执行适用的DTC检查。
    - 否: 执行下一步。
  
- 4). 检查A/C电磁离合器的运行情况
  - A). 关闭风扇开关。
  - B). 电磁离合器是否仍然开启?
    - 是: 执行“24号A/C始终运行或A/C压缩机持续运转”故障症状检修。
    - 否: 执行下一步。
  
- 5). 检查电控节气门系统相关传感器
  - A). 将点火开关切换至OFF。
  - B). 检查以下部件:
    - a). APP传感器
    - b). TP 传感器
  - C). 是否存在故障?
    - 是: 根据检查结果修理或更换故障零件, 然后执行第11步。
    - 否: 执行下一步。
  
- 6). 检查清污电磁阀是否存在故障?
  - 是: 更换清污电磁阀, 然后转至步骤11。
  - 否: 执行下一步。
  
- 7). 检查空气滤清器芯
  - A). 在发动机试车时拆下空气滤清器芯, 发动机转速是否提高?
    - 是: 清洁或更换空气滤清器滤芯, 然后执行第11步。
    - 否: 执行下一步。
  
- 8). 检查节气阀体通道
  - A). 目视检查节气阀体通道。
  - B). 节气阀体通道是否阻塞?
    - 是: 清洁或更换节气阀体通道, 然后执行第11步。
    - 否: 执行下一步。
  
- 9). 检查发电机是否存在故障?
  - 是: 更换发电机, 然后执行第11步。
  - 否: 执行下一步。

- 10) . 检查发动机压缩是否存在故障？
- 是：按照检查结果修理或者更换故障零件，然后执行下一步。
  - 否：执行下一步。
- 11) . 确认DTC故障检修完成
- A) . 使用汽车故障诊断仪清除PCM存储器中的DTC。
  - B) . 起动发动机，并使其完全预热。
  - C) . 踩下制动踏板14秒钟或更长时间。
  - D) . 执行待定故障码访问程序。
  - E) . 是否存在该DTC的待定码？
    - 是：更换PCM，然后执行下一步。
    - 否：执行下一步。
- 12) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。
- 13) . 在车辆得到识别之后，从汽车故障诊断仪的初始化屏幕中选择下述项目。
- A) . 如果使用笔记本电脑
    - 选择“自检”。
    - 选择“模块”。
    - 选择“PCM”。
    - 选择“检索CMDTC”。
  - B) . 如果使用掌上电脑
    - 选择“模块测试”。
    - 选择“PCM”。
    - 选择“自检”。
    - 选择“检索CMDTC”。
- 14) . 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。
- 15) . 按下DTC屏幕上的清除按钮，以清除DTC。
- 16) . 是否出现 DTC。
- 是：执行相应 DTC 检测。
  - 否：检修完成。

## 2.47 P0507: 00 怠速空气控制系统 RPM 低高于预期值

### 故障码说明:

| DTC       | 说明                  |
|-----------|---------------------|
| P0507: 00 | 怠速空气控制系统 RPM 低高于预期值 |

**注意：**本文档适用于 VIN 码以下列字母开头的车辆：

- JM7 BL12F
- JM7 BL12Z

- JM7 BL14F
- JM7 BL14Z
- JM7 BL22F
- JM7 BL22Z
- JM7 BL24F
- JM7 BL24Z

### 故障码分析:

#### 检测条件:

- 当踩下制动踏板（制动开关开启）并且将转向盘保持在正前方（PSP 开关断开）时，实际怠速速度比预期怠速速度高200 rpm 持续14 s。

**说明:** 如果大气压力小于72.3 kPa {542 mmHg, 21.3 inHg}或者进气温度低于-10 ° C {14 ° F}，则PCM将取消对P0507:00 的诊断。

#### 诊断支持说明:

- 此为连续检测 (CCM)。
- 如果PCM在两次连续的驾驶循环中检测到上述故障状态，或者PCM在一次驾驶循环中检测到上述故障状态，但是同一个故障的DTC 已经被存储在PCM中，那么MIL会变亮。
- 如果PCM 在第一个驾驶循环期间探测到上述故障状态，那么可获得待定码。
- 可得到冻结帧数据（模式2）/快照数据。
- DTC被储存在PCM内存中。

#### 可能的原因

- 真空软管安装不当
- 电子节气门系统相关传感器故障
  - a). APP传感器故障
  - b). TP传感器故障
- PCM 故障

### 故障码诊断流程:

- 1). 确认冻结帧数据（模式2）/快照数据是否已被记录？
  - 是：执行下一步。
  - 否：在维修单上记录冻结帧数据（模式2）/快照数据，然后执行下一步。
- 2). 确认可提供的相关服务信息，是否有任何相关维修信息？
  - 是：根据可获得的维修信息进行维修或诊断。如果未对汽车进行修理，则执行下一步。
  - 否：执行下一步。



- 3). 确认相关待定码和已储存DTC
  - A). 将点火开关转至OFF位置, 然后切换至ON位置(发动机关闭)。
  - B). 执行DTC读取程序与待定故障码访问程序。
  - C). 是否有DTC?
    - 是: 执行适用的DTC检查。
    - 否: 执行下一步。
- 4). 检查真空软管连接是否存在故障?
  - 是: 重新准确连接真空软管, 然后执行第6步。
  - 否: 执行下一步。
- 5). 检查电控节气门系统相关传感器
  - A). 将点火开关切换至OFF。
  - B). 检查以下部件:
    - a). APP 传感器
    - b). TP传感器
  - C). 是否存在故障?
    - 是: 按照检查结果修理或者更换故障零件, 然后执行下一步。
    - 否: 执行下一步。
- 6). 确认DTC故障检修完成
  - A). 使用汽车故障诊断仪清除PCM存储器中的DTC。
  - B). 起动发动机, 并使其完全预热。
  - C). 踩下制动踏板14秒钟或更长时间。
  - D). 执行待定故障码访问程序。
  - E). 是否存在该DTC 的待定码?
    - 是: 更换PCM, 然后执行下一步。
    - 否: 执行下一步。
- 7). 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。
- 8). 在车辆得到识别之后, 从汽车故障诊断仪的初始化屏幕中选择下述项目。
  - A). 如果使用笔记本电脑
    - 选择“自检”。
    - 选择“模块”。
    - 选择“PCM”。
    - 选择“检索CMDTC”。
  - B). 如果使用掌上电脑
    - 选择“模块测试”。
    - 选择“PCM”。
    - 选择“自检”。
    - 选择“检索CMDTC”。
- 9). 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。

10) . 按下DTC屏幕上的清除按钮, 以清除DTC。

11) . 是否出现 DTC。

- 是: 执行相应 DTC 检测。
- 否: 检修完成。

## 2.48 P0571: 00 制动器开关电路问题

**故障码说明:**

| DTC       | 说明        |
|-----------|-----------|
| P0571: 00 | 制动器开关电路问题 |

**注意:** 本文档适用于 VIN 码以下列字母开头的车辆:

- JM7 BL12F
- JM7 BL12Z
- JM7 BL14F
- JM7 BL14Z
- JM7 BL22F
- JM7 BL22Z
- JM7 BL24F
- JM7 BL24Z

**故障码分析:**

检测条件:

- PCM监控给1号和2号制动开关的输入电压变(信号来自仪表组)。如果PCM探测到1号和2号制动开关均持续15秒钟保持开启或关闭, 它即可确定制动开关电路存在故障。

诊断支持说明:

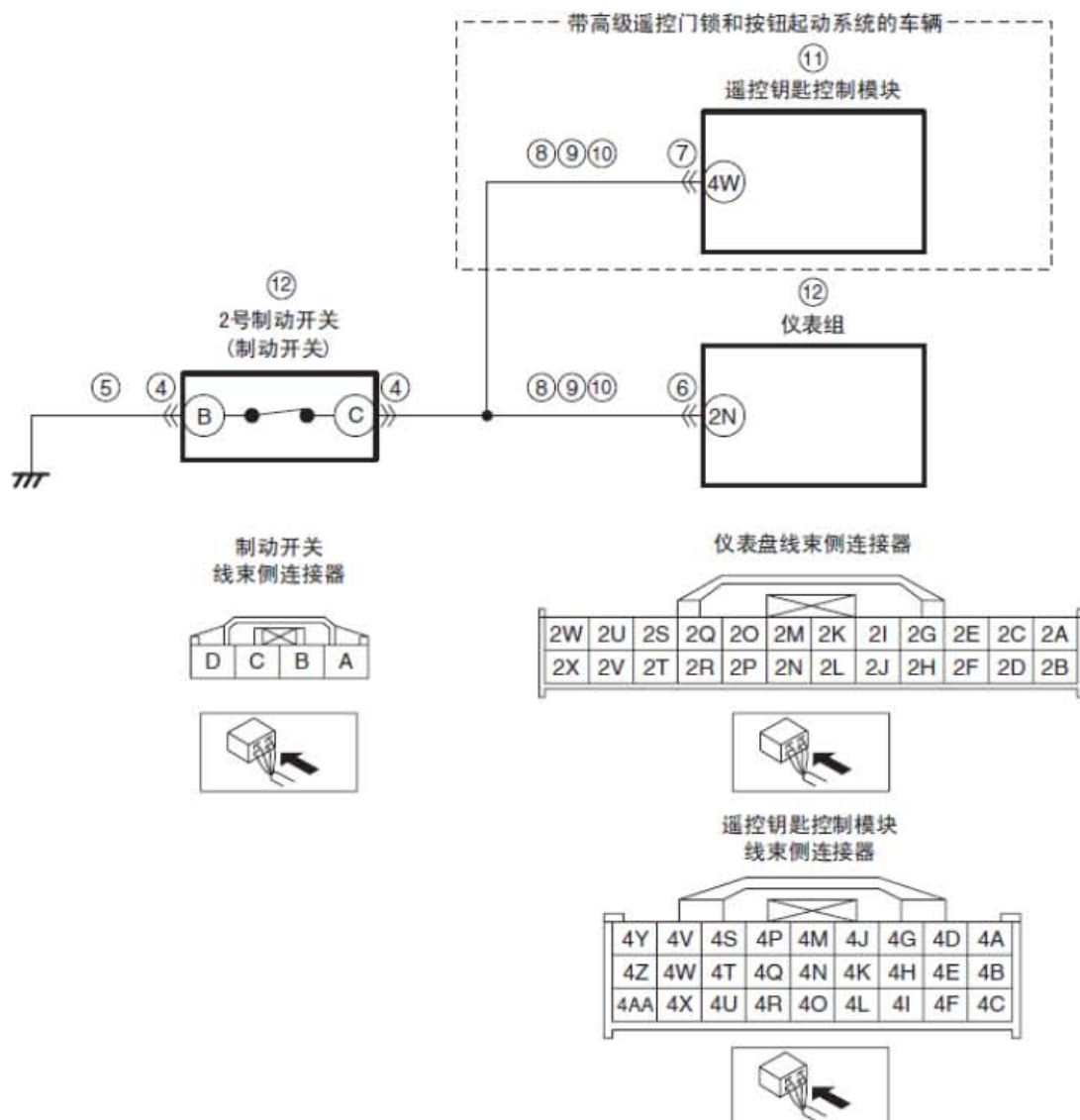
- 此为连续检测(其他)。
- MIL不亮。
- 无法得到冻结帧数据(模式2)/快照数据。
- DTC被储存在PCM内存中。

可能的原因:

**注意:** 当制动器开关被安装到制动踏板时, 检查制动器开关, 否则制动器开关可能无法正常工作。如果将制动器开关从制动踏板上拆下, 用一个新的制动器开关进行更换。

- 制动开关连接器或接线端故障
- 制动开关接线端B 与接地体之间的线束开路
- 仪表组连接器或接线端故障
- 遥控钥匙控制模块连接器或接线端故障(带高级遥控门锁系统与按钮起动系统的车辆)

- 以下接线端之间的线束对地短路：
  - a). 制动开关接线端C-仪表板接线端2N
  - b). 制动开关接线端C-遥控钥匙控制模块接线端4W（带高级遥控门锁系统与按钮起动系统的车辆）
- 以下接线端之间的线束对电源短路：
  - a). 制动开关接线端C-仪表板接线端2N
  - b). 制动开关接线端C-遥控钥匙控制模块接线端4W（带高级遥控门锁系统与按钮起动系统的车辆）
- 以下接线端之间的线束开路：
  - a). 制动开关接线端C-仪表板接线端2N
  - b). 制动开关接线端C-遥控钥匙控制模块接线端4W（带高级遥控门锁系统与按钮起动系统的车辆）
- 遥控钥匙控制模块故障（带高级遥控门锁系统与按钮起动系统的车辆）
- 仪表组故障
- 2号制动开关故障
- PCM 故障



**故障码诊断流程:**

- 1) . 确认可提供的相关服务信息, 是否有任何相关维修信息?
  - 是: 根据可获得的维修信息进行维修或诊断。如果未对汽车进行修理, 则执行下一步。
  - 否: 执行下一步。
  
- 2) . 检查DTC模块通讯
  - A) . 打开点火开关(发动机关闭)。
  - B) . 执行DTC读取程序。
  - C) . 是否出现DTC U0155:00?
    - 是: 执行适用的DTC检查。
    - 否: 执行下一步。
  
- 3) . 确认相关待定码和已储存DTC
  - A) . 将点火开关转至OFF位置, 然后切换至ON位置(发动机关闭)。
  - B) . 执行待定故障码访问程序。
  - C) . DTC P0703:00 是否同时存在?
    - 是: 执行适用的DTC检查。
    - 否: 执行下一步。
  
- 4) . 检查制动开关连接器状况
  - A) . 将点火开关切换至OFF。
  - B) . 断开制动开关连接器。
  - C) . 检查是否接触不良(例如销钉损坏/拉出、腐蚀)。
    - 是: 维修或更换引线 and/ 或者连接器, 然后执行第13 步。
    - 否: 执行下一步。
  
- 5) . 检查2号制动开关接地电路是否开路
  - A) . 制动开关连接器断开。
  - B) . 检查制动开关接线端B(线束侧)和接地体之间是否有连续性?
    - 是: 执行下一步。
    - 否: 修理或更换可能存在开路的线束, 然后执行第13 步。
  
- 6) . 检查仪表组连接器状况
  - A) . 断开仪表组的连接器。
  - B) . 检查是否接触不良(例如销钉损坏/拉出、腐蚀)。
    - 是: 维修或更换引线 and/ 或者连接器, 然后执行第13 步。
    - 否: 不带高级遥控门锁和按钮起动系统的车辆: 执行第8 步; 带高级遥控门锁和按钮起动系统的车辆: 执行下一步。

- 7) . 检查遥控钥匙控制模块连接器情况
- . 断开遥控钥匙控制模块连接器。
  - . 检查是否接触不良（例如销钉损坏/拉出、腐蚀）。
    - 是：维修或更换引线和/或者连接器，然后执行第13步。
    - 否：执行下一步。
- 8) . 检查2号制动开关信号电路是否对地短路
- . 制动开关与仪表板连接器断开。
  - . 遥控钥匙控制模块连接器断开（带高级遥控门锁系统与按钮起动系统的车辆）
  - . 检查制动开关接线端C（线束侧）和接地体之间是否有连续性？
    - 是：修理或更换可能出现接地短路的线束，然后执行第13步。
    - 否：执行下一步。
- 9) . 检查2号制动开关信号电路是否对电源短路
- . 制动开关与仪表板连接器断开。
  - . 遥控钥匙控制模块连接器断开（带高级遥控门锁系统与按钮起动系统的车辆）
  - . 打开点火开关（发动机关闭）。
  - . 测量制动开关接线端C（线束侧）与接地体之间是否有电压？
    - 是：修理或更换可能出现电源短路的线束，然后执行第13步。
    - 否：执行下一步。
- 10) . 检查2号制动开关信号电路是否开路
- . 制动开关与仪表板连接器断开。
  - . 遥控钥匙控制模块连接器断开（带高级遥控门锁系统与按钮起动系统的车辆）
  - . 将点火开关切换至OFF。
  - . 检查下述接线端（线束侧）之间的连续性：
    - . 制动开关接线端C-仪表板接线端2N
    - . 制动开关接线端C-遥控钥匙控制模块接线端4W（带高级遥控门锁系统与按钮起动系统的车辆）
  - . 是否有连续性？
    - 是：不带高级遥控门锁和按钮起动系统的车辆：执行第12步；带高级遥控门锁和按钮起动系统的车辆：执行下一步。
    - 否：修理或更换可能存在开路的线束，然后执行第13步。
- 11) . 检查遥控钥匙控制模块是否存在故障？
- 是：更换遥控钥匙控制模块，然后执行第13步。
  - 否：执行下一步。

- 12) . 检查故障是发生在制动开关还是仪表盘
- A) . 检查2号制动开关。是否存在故障?
    - 是：更换制动开关，然后转至下一步。
    - 否：更换仪表盘。更换制动开关，然后转至下一步。
- 13) . 确认DTC故障检修完成
- A) . 确保重新连接所有断开的连接器。
  - B) . 使用汽车故障着诊断仪清除PCM存储器中的DTC。
  - C) . 打开点火开关(发动机关闭)。
  - D) . 踩下并松开制动踏板超过5次。
  - E) . 执行DTC读取程序。
  - F) . 是否出现相同的DTC?
    - 是：更换PCM，然后执行下一步。
    - 否：执行下一步。
- 14) . 将汽车故障诊断仪连接至DLC- 2。
- 15) . 在车辆得到识别之后，从汽车故障诊断仪的初始化屏面中选择下述项目。
- A) . 如果使用笔记本电脑
    - 选择“自检”。
    - 选择“模块”。
    - 选择“PCM”。
    - 选择“检索CMDTC”。
  - B) . 如果使用掌上电脑
    - 选择“模块测试”。
    - 选择“PCM”。
    - 选择“自检”。
    - 选择“检索CMDTC”。
- 16) . 根据汽车故障诊断仪屏幕上的指示检验DTC。
- 17) . 按下DTC屏幕上的清除按钮，以清除DTC。
- 18) . 是否出现 DTC。
- 是：执行相应 DTC 检测。
  - 否：检修完成。